

08 TIEL / Lap

Tielaitos



L A P I N T I E P I I R

Raskas liikenne Lapin teillä - tiestön puutteet ja toimenpiteet

Hankeryhmä:

Lapin tiepiiri, Panplan Oy, IRH konsultointi

Seurantaryhmä:

Lapin tiepiiri, Tielaitos, Metsähallitus, Osuuskunta Metsäliitto, Veitsiluoto Oy, Ammattiautoilijain Lapin lääninyhdistys ry., Liikkuva Poliisi, Metsäteho, Lapin liitto, IRH konsultointi, Panplan Oy

Sisällys

Alkusanat.....	1
Raskas liikenne Lapin teillä - Yhteenveto.....	2
Lapin puutavarakuljetukset uusilla reiteillä..	4
Tiestön puutteet.....	8
Toimenpiteet ja kustannukset.....	10
Tiestön puutteiden ja investointien vaikutukset.....	12

Avainsanat/asiasanat:

Lappi, raskas liikenne, rautatiet, tienpito, tieliikenne, uitto, puutavarakuljetukset, metsäteollisuus

ISBN 951-47-8549-5

Lisätiedot:

Tekninen raportti: Raskaan tieliikenteen palvelujen laadunvarmistus. Lapin tiepiiri.
Kalvosarjat

Esikuntapäällikkö Erkki Vuontisjärvi

Lapin tiepiiri

PL 194, 96101 Rovaniemi

Puh. (960) 294 020, telekopio (960) 294 383

Toimitus ja graafinen suunnittelu

IRH konsultointi

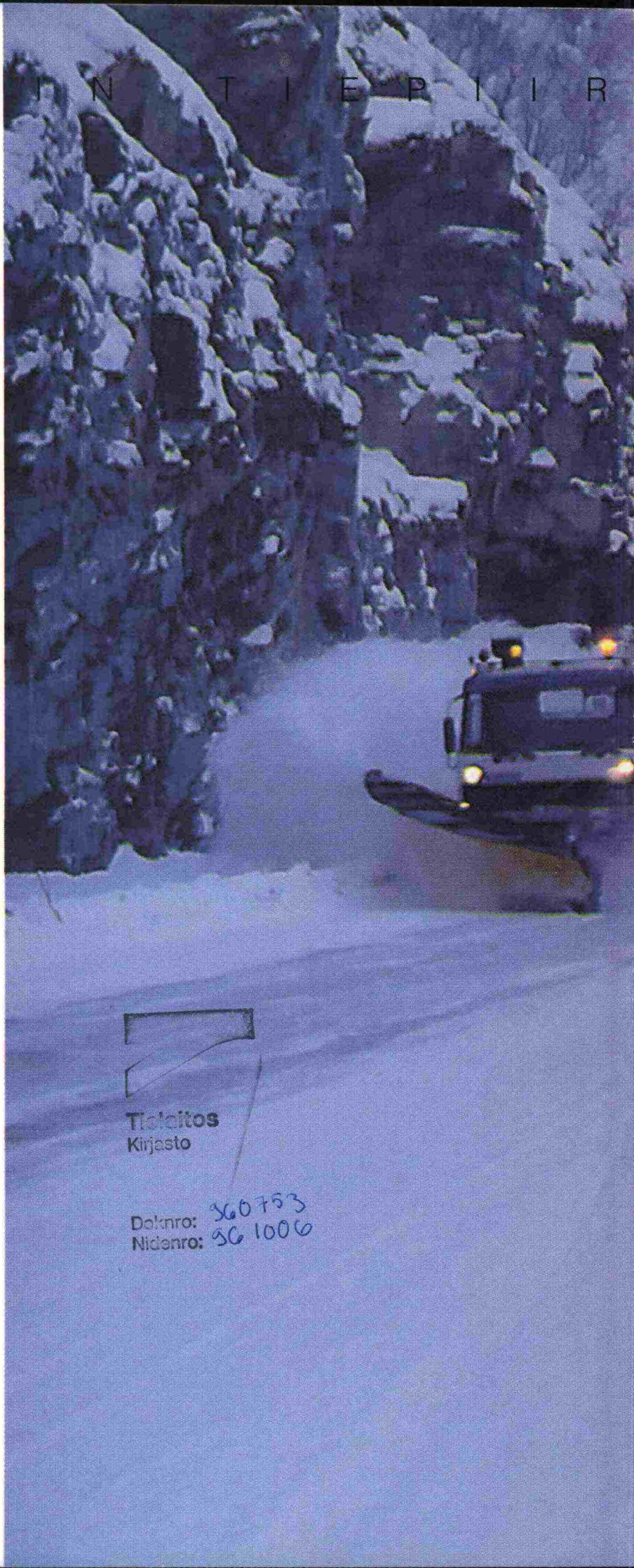
Anne Kauhanen-Simanainen

Asko Simanainen

Valokuvat: Lapin tiepiiri

Painopaikka: Pohjolan Painotuote Ky

Painosmäärä 500 kpl



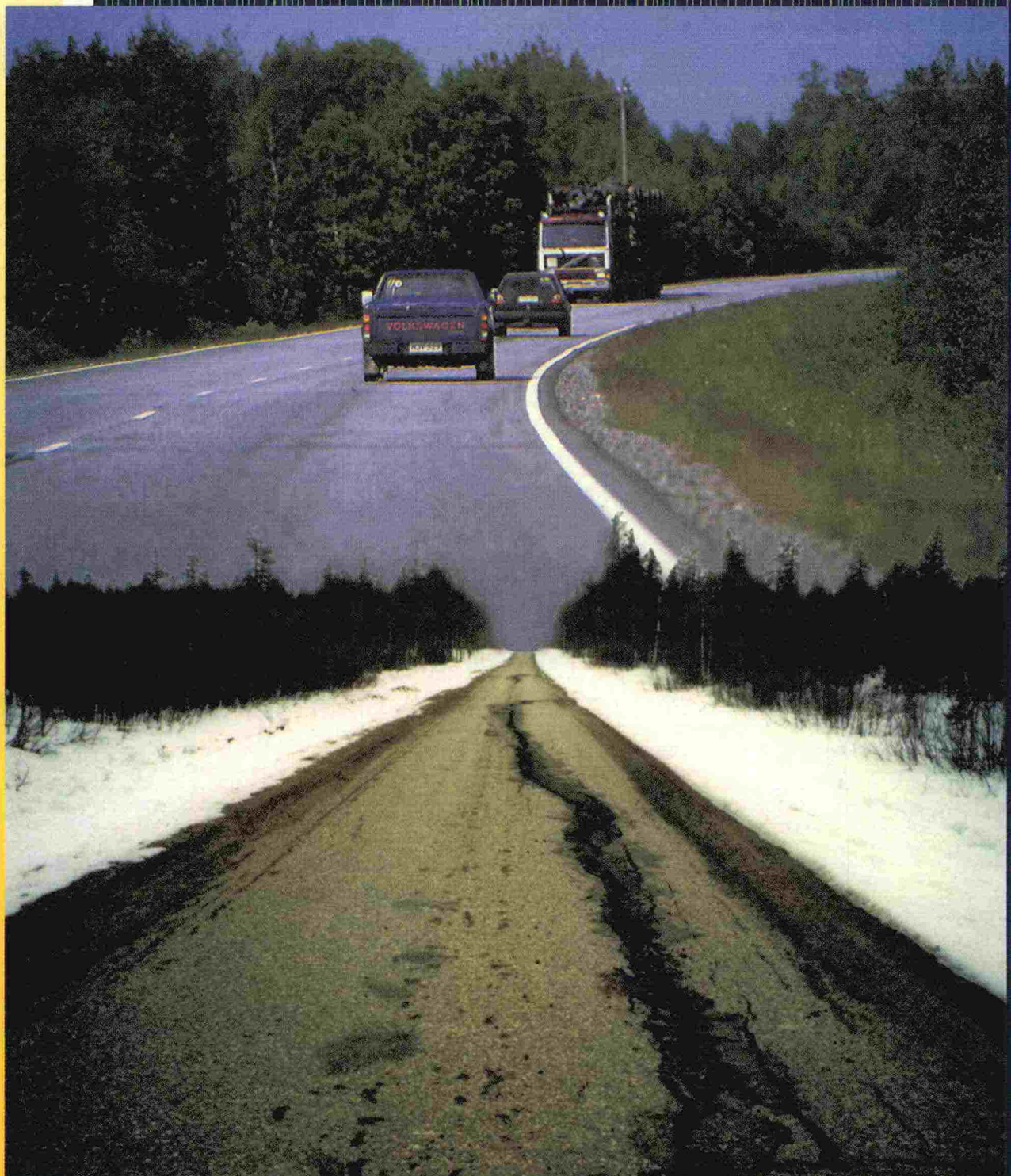
Tielaitos
Kirjasto

Doknro: 360753
Nidenro: 961006



Tielaitos

Raskas liikenne Lapin teillä



Rovaniemi
1993
Lapin tiepiiri

***Tiestön puutteet
ja toimenpiteet***

ALKUSANAT

Tielaitos pitää tärkeänä raskaan liikenteen ja elinkeinoelämän kuljetusten sujuvuutta. Lapin tiepiirin tavoitteena on taata puutavarakuljetuksille ja muulle raskaalle liikenteelle mahdollisimman hyvät ja kuljetustarpeiden perusteella riittävän laadukkaat tiet koko läänin alueella. Lähivuosina raskas liikenne ja sen ongelmat otetaan tielaitoksen toimenpideohjelmia suunniteltaessa painokkaasti huomioon. Niukat voimavarat pyritään kohdentamaan mahdollisimman tarkasti nykyisten ja ennakoitavissa olevien tarpeiden mukaan.

Vuoden 1993 aikana on selvitetty Lapin läänin tiestön puutteet ja niiden vaikutukset puutavarakuljetusten ja muun raskaan liikenteen kannalta sekä puutteiden korjaamisen kustannukset. Työn käynnistämisen tekivät ajankohtaiseksi uiton loppuminen vuonna 1992 ja sen seurauksena muuttuneet kuljetusvirrat.

Lapin tiepiiri on tilannut selvitystyön Panplan Oy:stä. Tiedotusalan konsulttina on toiminut IRH konsultointi. Yhteistyö- ja intressiryhmien edustajat ovat osallistuneet työtä ohjaavan seurantaryhmän kokouksiin. Työtä on ohjannut tiepiirin kokoama hankeryhmä, jossa on ollut jäseniä Lapin tiepiiristä ja konsulteilta.

Lapin tiepiiri kiittää kaikkia työssä mukana olleita yhteistyösapuolia ja toivoo, että selvityksen tuloksista on hyötyä ajettaessa läänin yhteistä etua tieverkon parantamiseksi. Tulokset antavat selkeät perusteet tiestön rahoitusta koskevalle päätöksenteolle.

Tämän raportin lisäksi on Lapin tiepiiristä tarvittaessa saatavissa yksityiskohtainen tekninen raportti.

Lapin tiepiiri

Raskas liikenne Lapin teillä

Uiton loppuminen Lapissa on siirtänyt kaikki puutavarakuljetukset maanteille tai rautateille. Tämä on merkinnyt raskaan liikenteen moninkertaistumista joillakin tieosuuksilla.

Kuljetusreitit ovat muuttuneet ja uusia yhteystarpeita on ilmennyt. Puutavaraa kuljetetaan nyt hakkuualueilta rautatieasemille ja suoraan tehtaille tai sahoille. Raskaan liikenteen määrien lisääntyminen on tuonut korostusti esille tiestön nykyiset puutteet ja niiden taloudellisen merkityksen.

- *tiestön puutteet*
- *toimenpiteet ja*
- *toteuttamisjärjestys*



Raskaan liikenteen kannalta tärkeiden teiden yhteispituus Lapissa on noin 3800 km, joista pintakunnoltaan puutteellisia tieosuuksia on yhteensä 1010 km eli 27 prosenttia. Näistä merkittävästi puutteellisia jaksoja on 279 km. Kelirikon uhkaamia tiejaksoja löytyi raskaan liikenteen kannalta tärkeiltä teiltä 16, rajoitettuja alikukuja kahdeksan ja painorajoitettuja siltoja kymmenen.

Suosittelujen toimenpiteiden kokonaiskustannukset ovat 621 milj. mk. Näistä kustannuksista tiepiirin toiminta- ja taloussuunnitelmaan 1993-1996 sisältyy 24 prosenttia. Suurin

yksittäinen toimenpideryhmä on rakenteen parantaminen ja levittäminen, jonka osuus kaikista kustannuksista on 36 prosenttia.

Investoinnista hyötyä välittömästi

Selvityksessä esille tulleiden Lapin tiestön puutteiden aiheuttamat yhteiskuntataloudelliset lisäajokustannukset ovat noin 68 milj. mk vuodessa ja vaikutukset metsäteollisuuden kuljetuksille 2,9 milj. mk vuodessa. Lisäajokustannukset koostuvat ajoneuvo-, aika- ja onnettomuuskustannuksista.

Vaikutukset metsäteollisuuden kuljetuksille johtuvat ajonopeuden putoamisesta, kiertoteistä ja vajaakuormista.

Puutteiden poistamiseksi tarvittavien toimenpiteiden ja investointien kysyntää lisäävät kokonaisvaikutukset Lapin läänissä ovat arviolta noin 920 milj. mk. Työllisyysvaikutus on 2370 henkilötyövuotta.

Suurimmat tarpeet ovat perustienpidossa

Tielaitoksen toiminta rahoitetaan valtion budjetista, ja rahoitus tiepiireille ohjataan keskushallinnon kautta. Tienpidon rahoitus jakautuu pääasiassa tieverkon kehittämiseen ja perustienpitoon. Kaikki selvityksessä esitetyt toimenpiteet kuuluvat perustienpidon piiriin lukuunottamatta muutamia suurempia kehittämishankkeita, jotka sisältyvät Lapin tiepiirin toiminta- ja taloussuunnitelmaan. Lapin tiepiirin perustienpitoon on osoitettu 306 milj. mk vuonna 1993. Tällä summalla rahoitetaan tiestön hoito, kunnostus, peruskorjaukset, liikenneympäristön parantaminen, hankekohtainen suunnittelu ja yleiskustannukset. Tiestöä parannetaan myös työllisyysrahoituksella, jota Lapin tiepiirillä on ollut käytettävissään runsaat 40 milj. mk vuodessa.

Raskaan tieliikenteen olosuhteiden turvaaminen vaatii vuosina 1994-2000 vuosittain noin 53 milj. mk, vuosina 2001-2005 noin 45 milj. mk vuodessa ja vuosina 2006-2010 noin 6 milj. mk vuodessa. Perustienpidon nykyrahoituksen puitteissa ei kuvassa 1 esitettyjä raskaan tieliikenteen kannalta tärkeitä toimenpiteitä pystytä riittävästi toteuttamaan. Kuvassa on esitetty ne tiejaksot, joilla nämä yksittäiset hankkeet sijaitsevat.

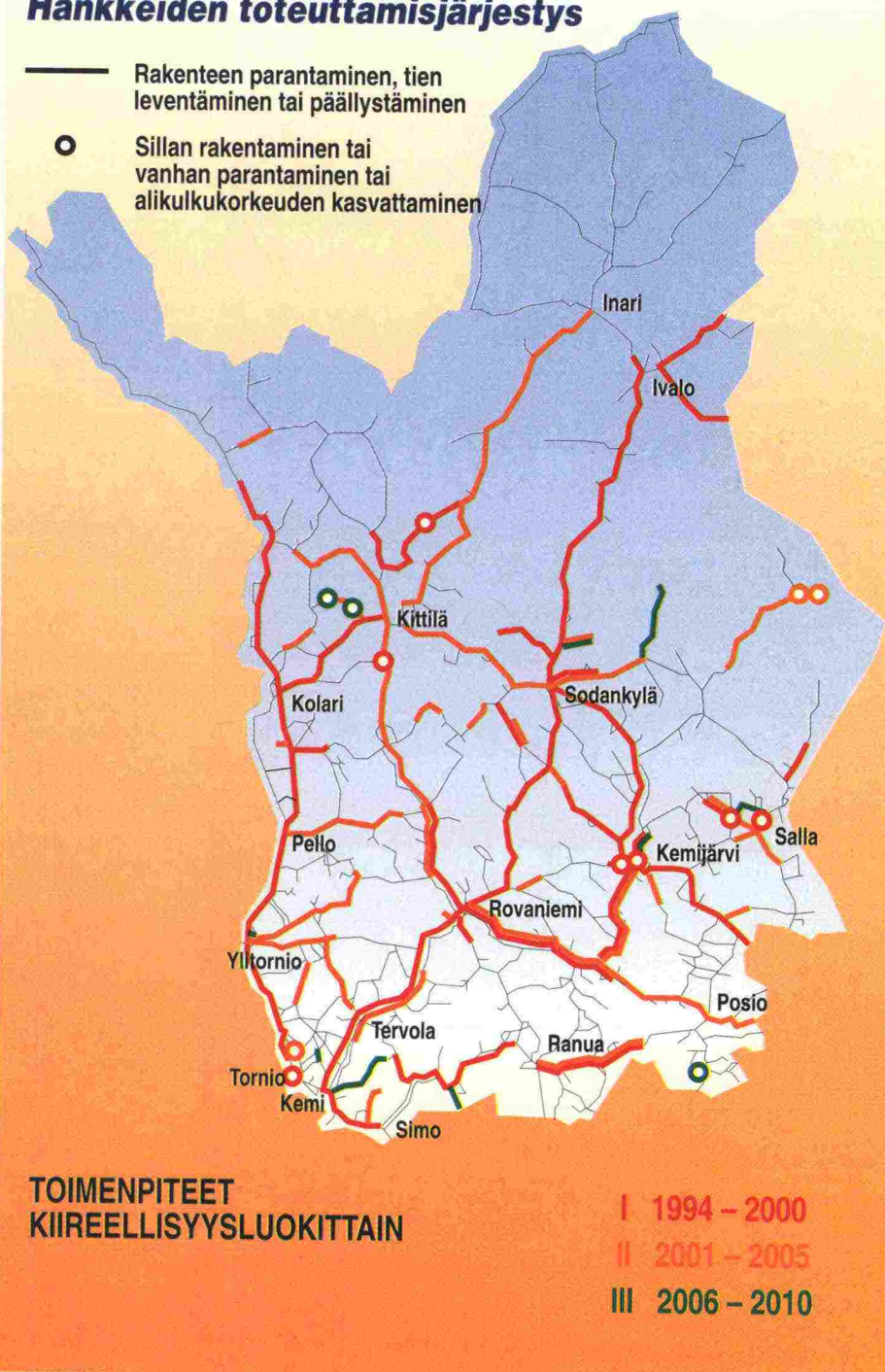
Toimivuutta ja turvallisuutta

Yhteiskunta- ja yritystaloudellisten

vaikutusten perusteella on valtion lisärahoitus Lapin tiestön laadun turvaamiseksi kannattavaa. Lapin tiestön kunto on tärkeää vientiteollisuudelle, matkailuelinkeinolle ja kaikkien Lapissa liikkuvien turvallisuudelle. Tiestön laatu on hyödyksi myös Kuolan alueen kehittymisen myötä lisäantavalle kahdenkeskiselle ja transitoliikenteelle.

Esitettyjen hankkeiden toteutuminen pitäisi matkailuliikenteen olosuhteet pääreiteillä vähintään nykytasolla ja todennäköisesti jopa parantaisi niitä. Häiriötön liikenne ja laadultaan yhtenäinen tiestö vahvistavat Lapin houkuttelevuutta matkailukohteena.

Hankkeiden toteuttamisjärjestys



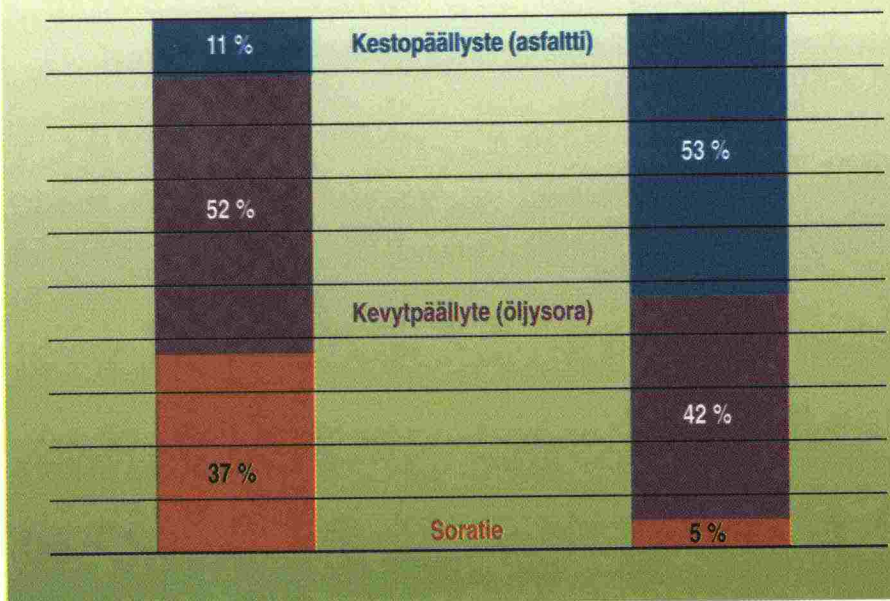
Lapin puutavara- kuljetukset uusilla reiteillä

*Yleisten teiden määrä
Lapissa 9000 km*

Päällystetyyppien osuus kokonaismäärästä

*Raskas liikenne Lapissa
139 milj. ajoneuvokm/vuosi*

Kuljetusten osuus päällystetyypeittäin



Lapin tiepiirin ylläpidettävänä ja kehitettävänä on noin 9000 km yleisiä teitä. Teistä on 52 prosenttia kevytpäällysteisiä, 37 prosenttia sorapäällysteisiä ja kestopäällysteisiä 11 prosenttia. Vuosittain kertyy Lapin läänissä noin 1 700 miljoonaa ajoneuvokilometriä, josta 61 prosenttia ajetaan päätteillä. Lapin päätteistä 60 prosenttia on kevytpäällysteisiä, kun koko maassa kevytpäällysteisten päätteiden osuus on keskimäärin vain 20 prosenttia.

Raskaan liikenteen ajoneuvokilometrejä kertyy vuodessa 139 miljoonaa.

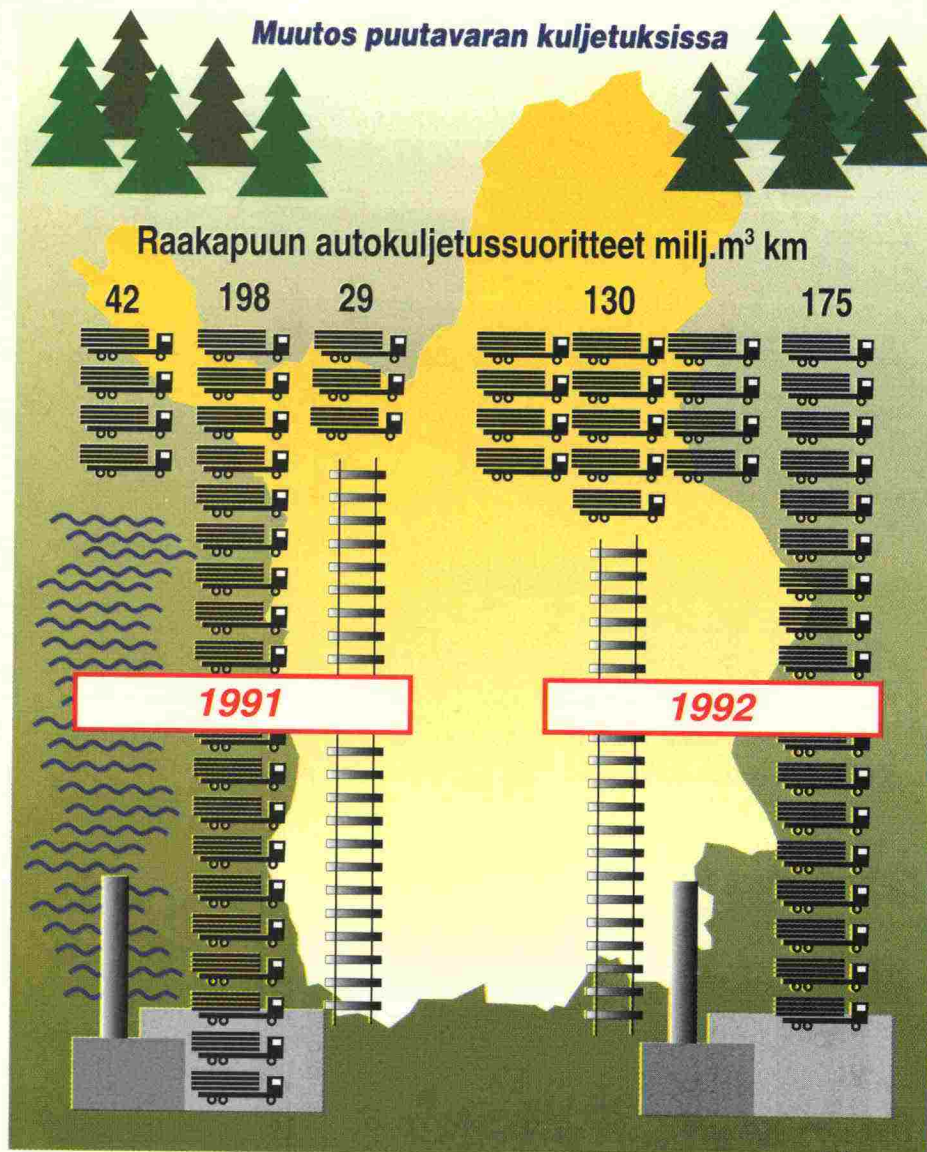
Tästä noin 67 prosenttia ajetaan päätteillä. Raskaan liikenteen ajokilometreistä ajetaan Lapissa yli puolet kestopäällysteisillä, 42 prosenttia kevytpäällysteisillä ja 5 prosenttia sorapäällysteisillä teillä.

Lapin läänissä kuljetettiin maanteitse vuonna 1991 noin 26 milj. tonnia tavaraa. Puutavaraa kuljetettiin vuonna 1992 noin 3,4 milj. m³. Tavarakuljetussuorite (= kuljetetun tavarantoimittajan määrä x matkan pituus) Lapin läänin maanteillä oli noin 1211 milj. tonnikilometriä. Metsäteollisuuden kuljetusten osuus tästä oli noin 20 prosenttia.

Uiton päättymisen muutti kuljetusreittejä ja toi uusia yhteystarpeita

Vielä vuonna 1991 Lapin läänissä oli käytössä kolme eri kuljetusverkkoa puutavarakuljetuksia varten: Kemi-joen vesistö, maantiet ja rautatiet. Uiton loputtua vuonna 1992 kaikki kuljetukset siirtyivät maanteille ja rautateille, mikä on moninkertaistanut ras-kaan liikenteen määrän joillakin tie-osuuksilla.

Uiton päättymisen on muuttanut ja synnyttänyt uusia kuljetusreittejä ja kasvattanut kuljetussuoritetta. Puuta- varaa kuljetetaan nyt hakkuualueilta rautatieasemille sekä suoraan tehtaille ja sahoille. Auto-juna -yhdistelmällä kuljetettavat puumäärät lähes kaksin- kertaistuivat uiton loputtua. Kun puu- ta hankitaan ympäri vuoden, on osa tierakenteelle edullisista talvikulje- tuksista siirtynyt epäedullisempaan ns. sulan tien aikaan. Tämä kausi- vaihtelun väheneminen rasittaa var- sinkin alempiluokkaisia teitä. Raaka- puun alkukuljetukset tehdään aina au- tolla. Autokuljetusten keskimatkat erityisesti rautatieterminaaleihin ovat uiton loputtua kasvaneet selvästi. Kuljetettavan puun kokonaismäärä on pysynyt ennallaan.



Kuormakoko kasvanut

Puutavara kuljetetaan täysperävau- nullisilla puutavara-autoilla, joita La- pin läänissä on noin 110. Keskimää- räinen kuormakoko on ollut kesällä 38 tonnia ja talvella 42 tonnia. Salli- tut kokonaispainot muuttuivat kesällä 1993, jolloin 60 tonnin kokonaispai- no sallittiin ympäri vuoden. Aikai- semmin sallittu kokonaispaino oli ke- sällä 56 t ja talvella 60 t. Kokonais- painon nosto on todennäköisesti kas- vattanut kuormakokoa kesällä.

Hakkuukertymän kasvu lisää kuljetuksia

Puutavaran kuljetusreitit ovat pitkälti vakiintuneet vuonna 1992 tehdyn tut- kimuksen osoittamille reiteille eikä suuria muutoksia ole tiedossa. Metsä- teollisuuden arvion mukaan puutava- rakuljetukset kasvavat noin 15 pro- senttia vuoteen 2000 mennessä.

Hakkuukertymätavoitteet Lapin lää- nissä Metsä 2000-ohjelman mukaan

- 1992	4,98 milj. m ³ /v
1993 - 2002	5,37 milj. m ³ /v
2003 - 2013	5,87 milj. m ³ /v

Kaivos- ja teollisuushankkeiden toteutuminen lisää raskasta liikennettä

Tulevaisuudessa raskasta liikennettä lisääviksi tekijöiksi ennakoidaan Keivitsan kaivostoiminnan aloittamista, teollisuus- ja muiden hankkeiden käynnistymistä Kuolan alueella ja transitoliikenteen lisääntymistä Koiliväylän kautta.

Sodankylän pohjoispuolelta Keivitsasta on löydetty kannattavan kaivostoiminnan aloittamiseksi riittävän suuret malmivarat sisältävä esiintymä. Keivitsasta löytyy mm. nikkeliä, kuparia, platinaa ja kultaa. Malmin kokonaismäärän arvioidaan olevan useita satoja miljoonia tonneja.

Keivitsan malmin sulattamiseen on Suomessa mahdollisuudet Harjavalan tehtailla. Kaivosoikeuksista pitää Eta-sopimuksen voimaantulon jälkeen järjestää kansainvälinen tarjouskilpailu ja kaivostoiminnan aloittamisen edellytyksenä pidetään rautatieyhteyden rakentamista. Kaivosalueen tieyhteyksille on olemassa useita vaihtoehtoja, joita tielaitos selvittää

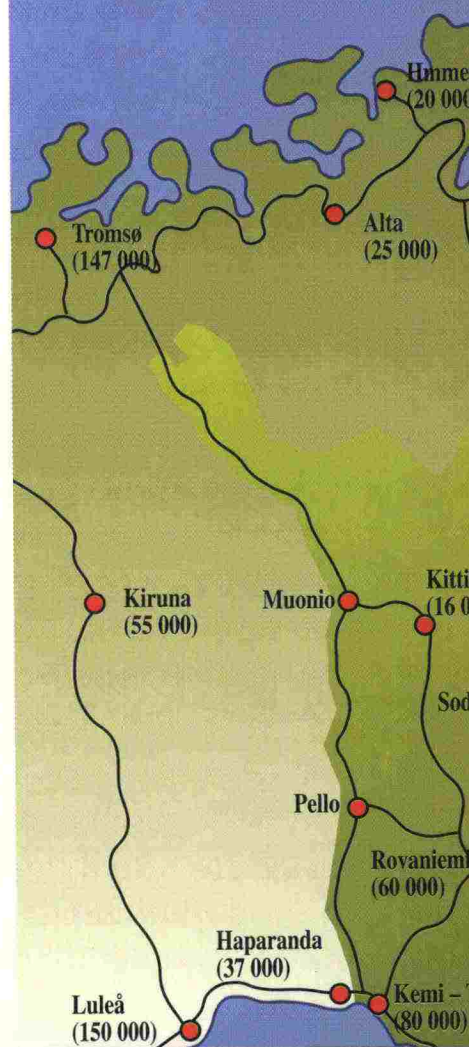


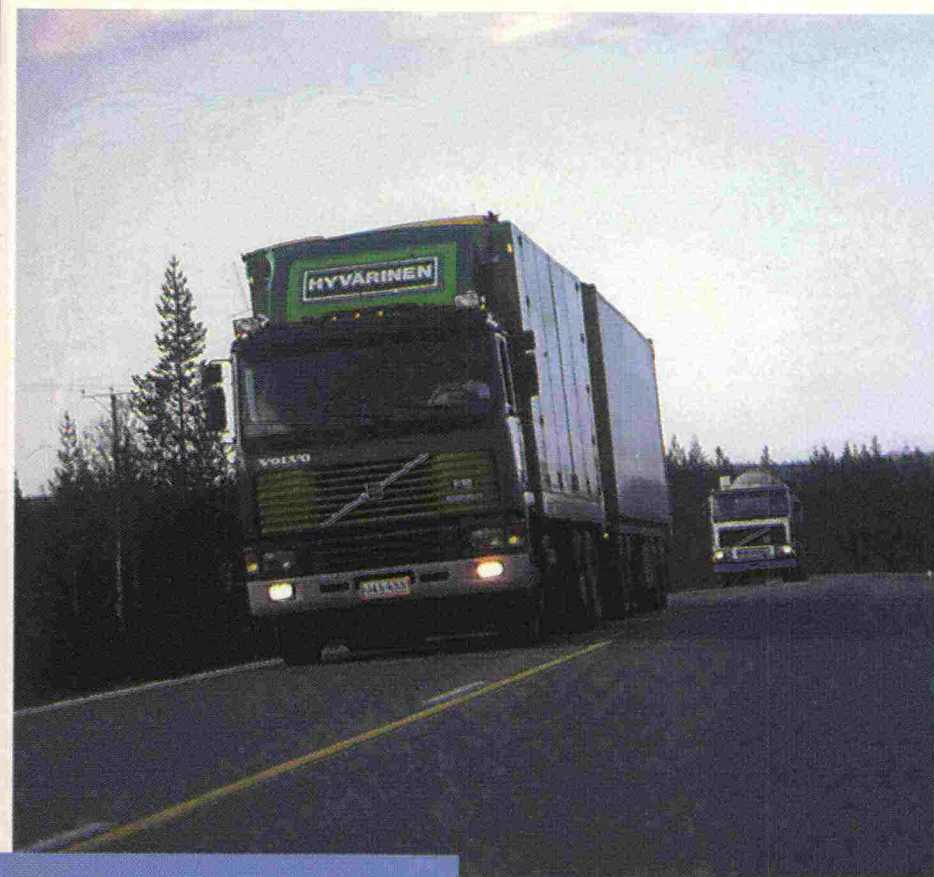
erikseen. Vt 4 Sodankylään ja Rovaniemelle sekä vt 5 Kemijärvelle tulevat joka tapauksessa olemaan kaivoksen kannalta tärkeitä tieyhteyksiä.

Hyvät tiet edistävät kansainvälistä kauppaa

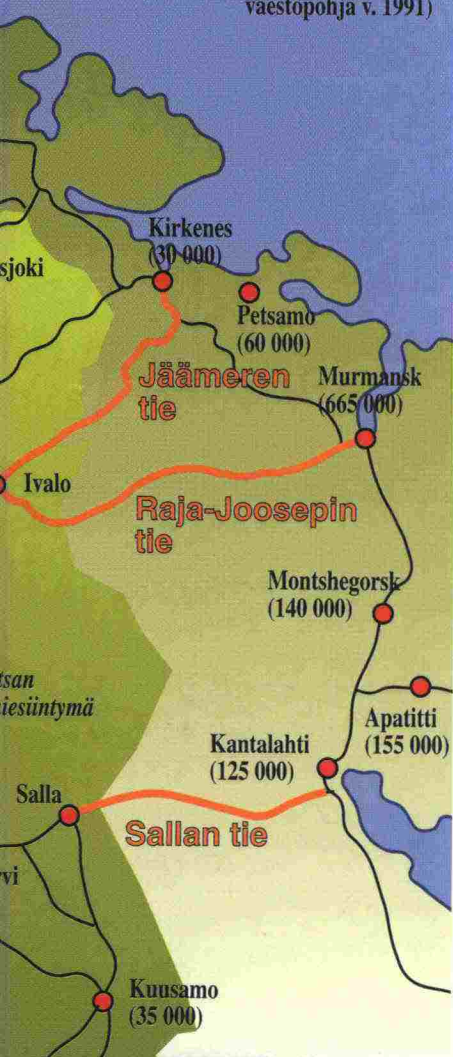
Kansainvälisen kaupan ja kilpailun vilkastuminen Venäjällä koskee myös Kuolan aluetta, jossa asuu yli miljoona ihmistä. Suuren väestömäärän lisäksi runsaat luonnonvarat ja yhteinen raja Suomen Lapin kanssa tekevät alueesta koko Suomen kannalta kiinnostavan. Lapin talouselämälle ja matkailulle yhteyksien kehittäminen Kuolaan antaa suuria mahdollisuuksia. Hyvät liikenneyhteydet ovat ratkaisevia kansainvälisen kanssakäymisen edistämiseksi, ja Suomen satamat voisivat toimia kauttakulkuliikenteen porttina maailman markkinoille. Nykyinen liikenne Suomen ja Kuolan

Vaihtoehtoiset Kuolan tieyhteydet





(suluissa alueellinen
väestöpohja v. 1991)



alueen välillä on Kuolan väestöpotentiaaliin nähden olematonta.

Ainoa virallinen yhteys Suomen Lapista Kuolan alueelle kulkee Raja-Joosepin raja-aseman kautta ja on huonossa kunnossa. Tieyhteyksien parantaminen on vireillä ja esillä on ollut kolme hanketta: Sallan, Raja-Joosepin ja Vanhan Petsamon tie (Jäämeren tie). Lapin tiepiiriin teettämässä vertailussa ovat Sallan tien rakentamiskustannukset osoittautuneet halvimmiksi ja liikenteelliset hyödyt suurimmiksi. Tie lyhentäisi Suomen ja Kuolan välisiä yhteyksiä keskimäärin 160 km ja sen kautta olisi yhteys hyvätasoiselle Kantalahti-Murmansk-valtatielle. Suomen puolella tärkeitä teitä ovat tällöin kantatie 82 ja valtatie 5 Joutsijärveltä etelään ja länteen.

Tavaraliikenne Suomen ja Kuolan välillä on lähinnä puutavaran ja malmin tuontia. Malmi kuljetetaan pääosin

junalla ja raakapuu kuorma-autoilla. Venäjältä tulee Kemiin Rajajoosepin kautta nykyisin puuta noin 60 000 m³ vuodessa. Suomen vienti koostuu lähinnä jalosteista.

Kelloselän kautta Kuolan alueelle arvioidaan menevän noin 400 ja sieltä tulevan noin 2 700 kuormattua rekkaa ensimmäisenä vuotena Sallan tien toteuttamisen jälkeen. Määrän arvioidaan sen jälkeen kasvavan vähintään 20 prosenttia vuodessa, jos suunnitellut teollisuus- ja muut hankkeet Kuolan alueella käynnistyvät tai transito-liikenne Koillisväylän kautta lisääntyy.

Kun jokin vaihtoehtoisista tieyhteyksistä on toteutettu, on sen todennäköinen liikennemäärä seuraava:

Rajajoosepin tie 1 600 ajoneuvoa/vrk

tai Sallan tie 1 900 ajoneuvoa/vrk

tai Jäämeren tie 1 500 ajoneuvoa/vrk

Liikenne on verrattavissa Suomen ja Norjan väliseen rajaliikenteeseen, joka on nykyisin 2 000 ajoneuvoa/vrk. Suomen ja Ruotsin välinen rajaliikenne on 19 000 ajoneuvoa/vrk.

Tiestön puutteet

Lapin tiestö ryhmiteltiin selvitystä varten kolmeen tärkeysluokkaan (A, B ja C) sen perusteella, miten tärkeitä ne ovat raskaan liikenteen ja erityisesti puutavarakuljetusten kannalta. Luokitelluilla teillä olevat puutteet ja luokittelun kriteerit näkyvät vie-reisen sivun kartassa.



Pintakunnoltaan puutteellisia tie-osuuksia on Lapin läänin tutkituista teistä 27 prosenttia, yhteensä 1010 km. Näistä on merkittävästi puutteellisia tiejaksoja 279 km ja hieman puutteellisia 731 km. Yleisin pintakuntopuute on öljysorateiden uraisu eli poikittainen epätasaisuus. Pintapuutteista sen osuus on noin 59 prosenttia. Kelirikon uhkaamia tiejaksoja löytyi 16, rajoitettuja alikulkuja kahdeksan ja painorajoitettuja siltoja kymmenen. Öljysorapäälyste ei ole tarpeeksi kantava teillä, joilla kulkee yli 150 raskasta ajoneuvoa vuorokaudessa. Tällaisia valtateiden öljysor-osuuksia on Lapissa noin 125 km.

Kuljettajat osoittivat 48 puutteellista kohdetta, ja niissä he yksilöivät 98 puutetta. Kuljettajat pitivät puutteellimpana teiden pintakuntoa. Siihen sisältyvät kaikki tien epätasaisuudet riippumatta siitä, johtuvatko ne heikosta kantavuudesta, roudasta tai jostain muusta. Puutteista 63 sijaitsee maantieluokkaisilla teillä.

Useat kuljettajat olivat sitä mieltä, että Lapin tiestö rapistuu vähitellen ja suuriakin ongelmia on odotettavissa lähitulevaisuudessa. Kuljettajat olivat erityisen huolissaan maanteistä väleillä Ranua-Raistakka sekä Isokylä-Peräposio ja vaativat niille peruskor-

Tärkeysluokkien A, B ja C teiden pintakuntopuutteet kilometreissä

Puute	A		B		C	Yht. km
	I	II	I	II	II	
epätasaisuus	7,8	37,2	20,7	72,3	5,3	143,3
vauriot (kestopääll.)	7,2	35,1	1,3	7,7	–	51,3
vauriot (kevytpääll.)	24,8	58,8	41,7	83,3	7,6	216,2
urat (kestopääll.)	0,1	2,5	–	–	–	2,6
urat (kevytpääll.)	30,3	77,9	144,7	318,5	25,2	596,6
Yhteensä km	70,2	211,5	208,4	481,8	38,1	1010,0

I = merkittävästi puutteellinen, II = hieman puutteellinen

Kuvassa esitetään rekisteriseulonnoissa löytyneet puutteet tieluokittain. Luokan A teiltä löytyi 46 puutetta, luokan B teiltä 30 ja luokan C teiltä 13 puutetta.

jausta. Liukkauden torjuntaa yleensä ja erityisesti liittymäalueilla pidettiin Lapissa puutteellisenä. Yleinen kuljettajien esittämä puute koski kuormaimen jättöpaikkojen puuttumista pää- ja sivuteiden liittymien yhteydestä.

Lapin tiepiirissä on käynnissä selvitys puutavaran varastoalueista. Tiepiiri on kartoittanut tiemestaripiireistä sellaisten liittännäisalueiden määrää, kokoa ja nykyistä käyttötarkoitusta, joita voitaisiin käyttää puutavaran varastointiin. Käytännössä levennykset kannattaisi tehdä lähinnä teiden rakentamis- ja parantamishankkeiden yhteydessä.

Tiedot puutteellisista tiejaksoista on seulottu tielaitoksen rekistereistä, julkaisuista ja Lapin metsäalan kuljettajille tehdyn kyselyn ja puhelinhaastattelujen avulla. Kuljettajilta pyydettiin puutteiden osoittamisen lisäksi arviota lähitulevaisuuden ongelmista ja ehdotuksia parantamistoimenpiteiksi.

Kuljettajien osoittamat puutteet puutetyypeittäin

Kuljettajien osoittamat puutteet tieverkossa

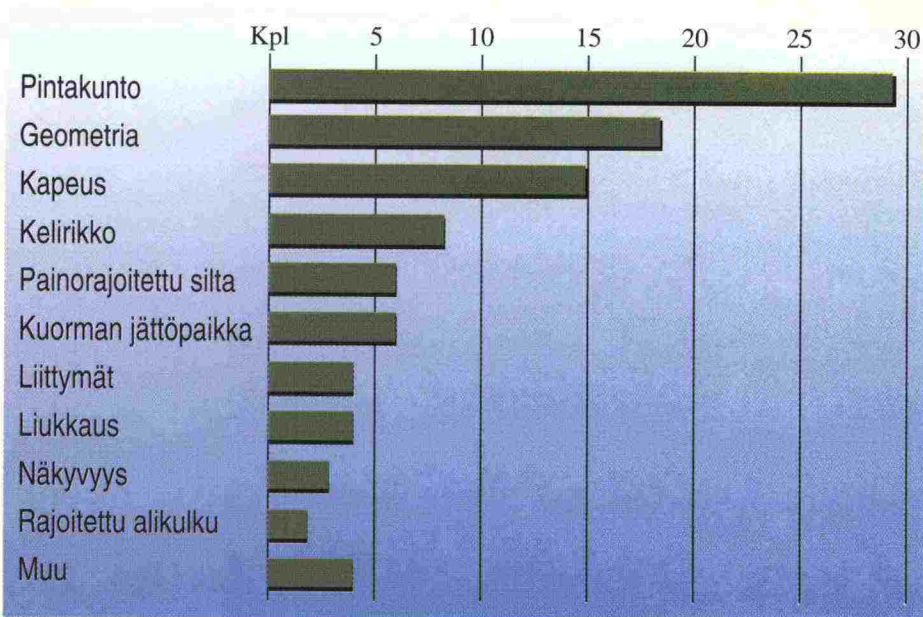
Valtatiet	16 kpl
Kantatiet	7 kpl
Maantiet	63 kpl
Paikallistiet	12 kpl

Tiestön puutteet tärkeysluokittain

- Kelirikko-, kapasiteetti- tai kantavuuspuute
- Valtateiden öljysoraosuudet
- Painorajoitettu silta tai rajoitettu alikulku
- Lossi

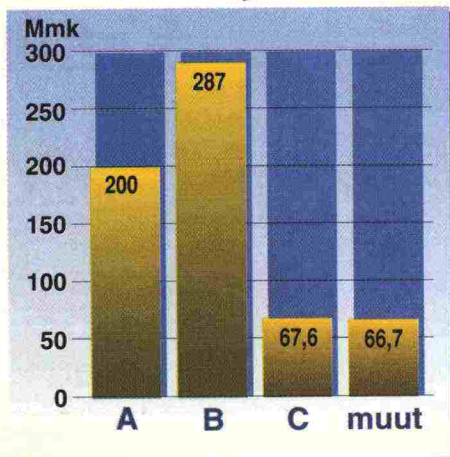
TÄRKEYSLUOKAT

- A Raskasta liikennettä yli 150 autoa / vrk tai puutavarakuljetuksia yli 80 000 m³ / vuosi.**
- B Raskasta liikennettä 50 - 150 autoa / vrk tai puutavarakuljetuksia 10 000 - 80 000 m³ / vuosi.**
- C Puutavarakuljetuksia 3 000 - 9 000 m³ / vuosi.**



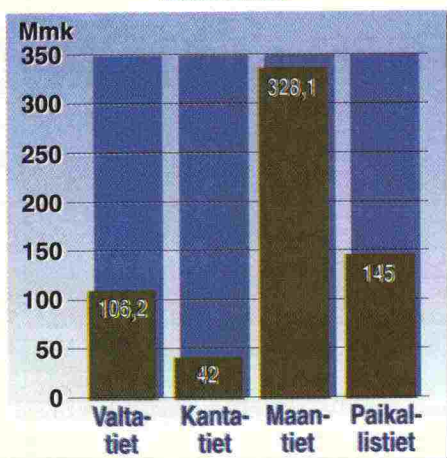
Toimenpiteet ja kustannukset

Kustannusten jakautuminen teiden tärkeysluokkiin



Kuvassa ryhmä muut sisältää niiden toimenpiteiden kustannukset, joita suositellaan kuljettajien osoittamille teille ja jotka eivät sijaitse luokitelluilla teillä.

Kustannusten jakautuminen tieluokkiin



Raskaan liikenteen kannalta tärkeä tiestön laadun ylläpitämiseksi tarvittavien toimenpiteiden kustannukset ovat 621 milj. mk. Kustannuksista 24 prosenttia sisältyy tiepiiriin toimintaja taloussuunnitelmaan 1993-1996. Raskaan tieliikenteen olosuhteiden turvaaminen vaatii jaksolla 1994-2000 noin 53 milj. mk vuodessa, vuosina 2001-2005 noin 45 milj. mk vuodessa ja vuosina 2006-2010 noin 6 milj. mk vuodessa. Suurin yksittäinen toimenpideryhmä on rakenteen parantaminen ja leventäminen, jonka osuus kaikista kustannuksista on 36 prosenttia.

Pintakunto- ja kantavuuspuutteiden poistaminen

Pintakunnoltaan ja kantavuudeltaan puutteellisia teitä on esitetty parannettavaksi noin 1050 km. Näistä teistä 55 % on toiminnalliselta luokaltaan maanteitä ja 43 % kuuluu puutavaran kuljetusten ja raskaan liikenteen perusteella tärkeysluokkaan A. Parantamiskustannukset ovat 295,6 milj. mk, mistä 53 % menee luokan A teiden

korjaamiseen. Toimenpidetyypeistä yleisin on kevyt rakenteen parantaminen. Parannettaviksi esitetyistä tiejaksoista noin 18 % sisältyy Lapin tiepiiriin toiminta- ja taloussuunnitelmaan 1993-96.

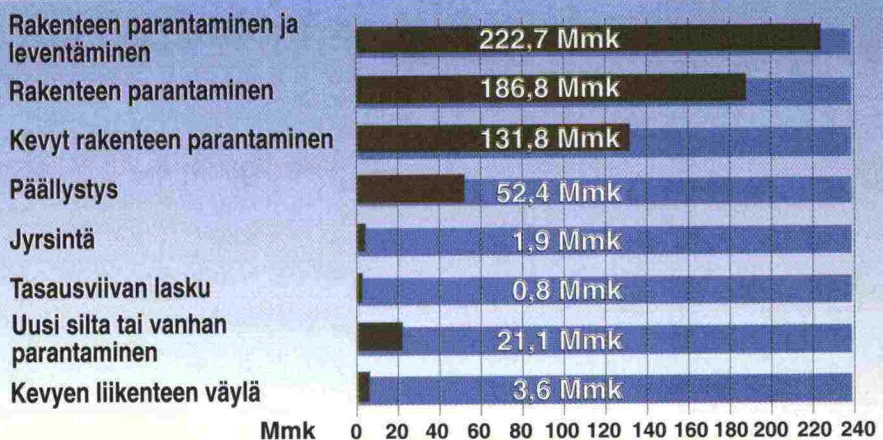
Kelirikkopuutteiden poistaminen

Kelirikkouhan perusteella parannettavaksi suositeltavia teitä on noin 330 km. Lisäksi 36 km on sellaista tietä, jonka parantamisen perusteena on kelirikkouhan lisäksi pintakunto- ja kantavuuspuute. Kelirikkouhan alaisista teistä 46 % kuuluu tärkeysluokkaan B ja 23 % luokkaan A.

Kelirikkouhan alaisille teille esitetään rakenteen parantamista. Niille kelirikon uhkaamille teille, jotka kuljettajat ovat kokeneet liian kapeiksi, on suositeltu myös leventämistä. Parannettavaksi ehdotetuissa teissä on sekä päällystettyjä että päällystämättömiä teitä. Parantamisen jälkeen kaikkien näiden teiden tulisi olla päällystettyjä.

Kelirikkopuutteiden parantamiskus-

Tarvittavien toimenpiteiden kustannukset yht. 621 Mmk



tannukset ovat noin 181 milj. mk. Niistä 42 % sisältyy tiepiirin toiminta- ja taloussuunnitelmaan 1993-96.

Rajoitettujen alikulkujen poistaminen

Kriteerin (4,5 m) alittavia alikulkuja on tutkituilla teillä kahdeksan, näistä kuusi tärkeysluokan A teillä. Toimenpiteenä alikulkukorkeuden kasvattamiseksi vähintään 4,5 metriin ehdotetaan kohteesta riippuen jyrskintää tai tasauksen laskua. Jyrskinnällä voidaan kasvattaa alikulkukorkeutta vain vähän, joten suurimmassa osassa hankkeita on tarpeen tasauksen lasku tai muu järeämpi toimenpide. Tarkemmassa suunnittelussa on otettava huomioon muutosten vaikutus alikulkujen kuivatukseseen. Jokisuun risteyssilta valtatiellä 4 ja maantien 9211 ko-koporttaali sisältyvät jo tiepiirin toiminta- ja taloussuunnitelmaan 1993. Muiden kohteiden parantaminen maksaa noin 0,9 milj. mk.

Painorajoituspuutteiden poistaminen silloilla

Lapin tiepiirissä on 68 painorajoitettua siltaa, joista seitsemän luokkien A-C teillä. Kuljettajat osoittivat kolme muuta painorajoitettua siltaa. Painorajoitettujen siltojen parantamistoimenpiteiksi ehdotetaan uuden sillan rakentamista tai vanhan parantamista. Toimenpiteitä ehdotetaan yhdeksälle sillalle, ja niiden kokonaiskustannukset ovat 21,1 milj. mk. Silloista neljä sisältyy tiepiirin toiminta- ja taloussuunnitelmaan 1993-96.

Esitetyillä toimenpiteillä voidaan poistaa tien puute tai ongelmakohta

Toimenpiteet kelirikko- puutteiden poistamiseksi

Toimenpide	Pituus km	Kustannus Mmk
Rakenteen parantaminen, eventäminen ja päällystys	106,3	74,4
Rakenteen parantaminen ja päällystys	223,0	106,5
Yhteensä	329,3	180,9

Toimenpiteet rajoitettujen alikulkujen ja siltojen paino- rajoituspuutteiden poistamiseksi

Toimenpide	Määrä kpl	Kustannus Mmk
Uusi silta	9	20,1
Vanhan sillanparan- taminen	1	1,0
Tasausviivan lasku	4	0,8
Jyrskintä	1	0,1
Yhteensä	15	22,0

yleisesti hyväksytyn suunnitteluajan-
jakson puitteissa. Pikaparannustoi-
menpiteitä ei ole ehdotettu.

Valtateiden öljysoraosuuksille, los-
seille ja kapasiteettipuutteille ei esite-
tä toimenpiteitä. Valtateiden öljysora-
tiekajsoille ei ole esitetty toimenpitei-
tä pelkän öljysorapäällysteen vuoksi
ennen kuin ilmenee muitakin puutteita.
Suuri osa valtateiden öljysorajak-
soista sisältyy tieosuuksiin, joille suo-
sitellaan parantamistoimenpiteitä pin-
takunnon tai kantavuuspuutteen pe-
rusteella. Myös loppujaksoilla tulisi
öjysorapäällyste korvata kestopääl-
lysteellä, kun muita puutteita ilme-
nee.

Oikaraisen lossi maantiellä 9421 on
ainoa lossi luokitelluilla teillä. Silta
tullee ajankohtaiseksi mahdollisen
voimalaitoksen rakentamisen yhtey-
dessä. Pelkosenniellä sijaitsevan
Arvospuolen lossin muuttamisesta
sillaksi tai penkereeksi on tiepiirissä
meneillään selvitystyö.

Kapasiteetiltaan puutteelliset tiejaksot
sisältyvät yhtä lukuunottamatta tiepii-
rin toiminta- ja taloussuunnitelmaan
1993-96 tai jaksojen parantamistyöt
ovat jo meneillään. Nämä hankkeet
tulisi toteuttaa suunnitellun mukaises-
ti.



Tiestön puutteiden ja investointien vaikutukset



Tiestön puutteet kasvattavat ajokustannuksia noin 68 milj. mk vuodessa

Raskaan liikenteen kannalta tärkeän tiestön puutteet aiheuttavat vuosittain noin 68 miljoonan markan lisäajokustannukset, kun kustannukset laskeaan kaikelle kyseistä tiestöä käyttävälle liikenteelle. Summa on noin kolme prosenttia tärkeysluokkien A-C teillä syntyvistä kokonaisajokustannuksista. Ajokustannukset koostuvat ajoneuvo-, aika- ja onnettomuuskustannuksista. Pintakunnoltaan ja kantavuudeltaan puutteellisilla tiejaksoilla syntyy lisäajokustannuksista 68 prosenttia ja kelirikkopuutteisilla tiejaksoilla 20 prosenttia.

Koko Lapissa syntyy vuosittain tie liikenteen ajokustannuksia noin 2970 milj. mk, kun tiestön kokonaispituus on 8960 km. Tärkeysluokkien A-C

teillä vuosittaiset ajokustannukset ovat noin 2100 milj. mk, kun tiestön kokonaispituus on noin 3730 km. Näillä teillä syntyvät yhteiskuntataloudelliset ajokustannukset ovat noin 71 prosenttia koko Lapin ajokustannuksista, kun teiden pituus on vain 42 prosenttia.

Yhteiskuntataloudellisten lisäajokustannusten jakautuminen kevyille ja raskaille ajoneuvoille

<i>Kevyet ajoneuvot</i>	<i>42,0 Mmk/v</i>
<i>Raskaat ajoneuvot</i>	<i>25,5 Mmk/v</i>
<i>Yhteensä</i>	<i>67,5 Mmk/v</i>

Yhteiskuntataloudellisten lisäajokustannusten jakautuminen osakustannuksiin

<i>Aikakustannukset</i>	<i>34,3 Mmk/v</i>
<i>Ajoneuvokust.</i>	<i>31,1 Mmk/v</i>
<i>Onnettomuuskust.</i>	<i>2,1 Mmk/v</i>
<i>Yhteensä</i>	<i>67,5 Mmk/v</i>

Tiestön puutteet lisäävät metsäteollisuuden kustannuksia lähes 3 milj. mk vuodessa

Lapin tiestön puutteet lisäävät metsäteollisuuden kuljetuskustannuksia vuosittain noin 2,9 milj. mk. Metsäteollisuuden arvioiden mukaan puutavarain maantiekuljetusten kokonaiskustannukset ovat Lapin läänissä noin 175 milj. mk vuodessa, josta puutteiden aiheuttamien lisäkustannusten osuus on noin 1,7 prosenttia.

Tiestön pinta- ja kantavuuspuutteet alentavat ajonopeuksia ja aiheuttavat teollisuuden kuljetuksille lisäkustannuksia yhteensä noin 1,2 milj. mk vuodessa. Kelirikko aiheuttaa lisäkustannuksia kiertoteiden, pääomakustannusten, laatutappioiden ja kaluston vakaakäytön vuoksi saman verran eli 1,2 milj. mk vuodessa. Painorajoitettujen siltojen aiheuttamista vakaakuormista johtuvat vuosittaiset lisäkustannukset ovat 0,2 milj. mk. Rajoitettujen alikulkujen aiheuttamien vakaakuormien synnyttämät lisäkustannukset ovat 0,3 milj. mk vuodessa. Isokylän rautatiesilta aiheuttaa näistä lisäkustannuksista lähes puolet. Jos kuljetusten sallittua kokonaiskorkeutta

ta tulevaisuudessa nostetaan, ovat rajoitetuista alikuluista johtuvat lisäkustannukset suuremmat.

Tiestön puutteiden vaikutukset metsäteollisuuden kuljetuksille

Puute	Vaikutus (Mmk/v)
Pinta- ja kantavuuspuutteet	1,21
Kelirikkopuutteet	1,20
Kapasiteettipuutteet	0,04
Painorajoitetut sillat	0,18
Rajoitetut alikulut	0,28
Yhteensä	2,91

Investointien vaikutukset

Tieinvestoinnit vaikuttavat alueiden talouskehitykseen kasvattamalla kokonaiskysyntää ja parantamalla alueella toimivien yritysten asemaa. Eniten investoinnit vaikuttavat rakennus- ja kuljetusalalla toimiviin yrityksiin.

Sivulla 3 olevassa kuvassa ehdotettujen toimenpiteiden ja investointien kokonaisvaikutukset kysyntään Lapin läänissä ovat arviolta noin 920 milj. mk (investointi + kerrannaisvaikutus). Investointien vaikutukset työllisyyteen ovat noin 2370 henkilötyövuotta.

Investoinnit	620 Mmk
Kokonaisvaikutukset	920 Mmk
Työllisyysvaikutukset	2370 htv

Hyvä tiestö edistää matkailua

Lappi on Suomen kolmanneksi suurin matkailualue pääkaupunkiseudun ja Turun ja Porin läänin jälkeen. Lapiin suuntautuva turismi on lisääntynyt noin kuusi prosenttia vuosittain. Matkailijoiden pääreitit ovat valtatie 4, valtatie 21 ja Sallan tie. Matkailun kannalta tärkeitä reittejä ovat myös valtatie 5 Kuusamon kautta Kemijärvelle ja Sodankylään sekä reitit, jotka kulkevat Ranuan kautta Rovaniemelle ja Kittilään ja haarautuvat sieltä Muonioon, Enontekiölle ja Inariin.

Hankkeiden vaikutukset matkailuun ovat myönteisiä. Häiriötön ja laadultaan yhtenäinen tiestö ja liikenteen vakaat matka-ajat vahvistavat Lapin houkuttelevuutta matkailukohteena. Jos hankkeet toteutuvat, säilyvät liikenneolosuhteet matkailun pääreiteillä vähintään nykyisellä tasolla ja todennäköisesti jopa paranevat. Sesonkihuippuina esiintyviin kapasiteettipuutteisiin esitetty hankkeet eivät merkittävästi vaikuta, mutta näiden puutteiden korjaaminen on otettu huomioon tiepiiriin suunnittelemisissa suuremmissa kehittämishankkeissa.

Lapin matkailuliikenteelle tyypillisiä piirteitä ovat voimakas kausivaihtelu ja lähtöpisteen sijaitseminen läänin ulkopuolella etelässä. Kausivaihtelun voimakkuutta kuvastaa se, että läänin eteläisen rajan ylittävästä liikenteestä on vapaa-ajan matkoja normaaliaikana 15 %, mutta heinäkuussa peräti 75 %. Kemi-Tornio -tason pohjoispuolella osuus kasvaa jopa 85 %:iin. Pääsiäisen aikaan vapaa-ajan matkojen osuus on vielä suurempi.





Tielaitos



Lapin tiepiiri
PL 194, 96101 ROVANIEMI
Puh. (960) 2941, telekopio (960) 294 383

Lisätietoja raskaan liikenteen palvelujen
laadunvarmistus -projektista:

Esikuntapäällikkö Erkki Vuontisjärvi
Puh. (960) 294 020